

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЯХ

*Н.П. Гранова (студентка), М.В. Верховская  
(г. Томск, Томский Политехнический Университет)  
e-mail: Granova.nadezhda@gmail.com, tomsk2008@list.ru*

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MEDICAL AND PHARMACEUTICAL TERRITORIES

*N.P. Granova, M.V. Verhovskaya  
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)*

**Abstract.** This article describes the main problems in the pharmaceutical and medical industries in Russia. The information and technological situation is a wounded moment in Russia. The adopted ways of solving the problem with information systems are under the federal program "Pharma 2020". Prospects for solving information technology problems in Russia.

**Key words:** information systems, information technologies, introduction, pharmaceuticals, biochemistry, medicine.

**Проблемы развития современных информационных технологий в медицинской и в фармацевтической отраслях.** Несмотря на рост баз данных и создания нового программного обеспечения в научной сфере, проблема применения их и обширного внедрения в медицину, фармацевтическую и исследовательскую деятельность в данных областях остается острой. Актуальность данной тематики связана с выявлением проблем и перспектив развития современных информационных технологий в медицинской и фармацевтической отраслях с целью улучшения качества и удобства работы в данных областях.

В результате развития органической и биохимии число новых соединений растет совместно с информацией об их свойствах, методик получения, использовании их и влиянии на организм совместно с окружающей средой. Ученые проводят опыты для получения новых методик известных веществ для дальнейшей экономической целесообразности воспроизведения на предприятиях или лабораториях. Так же синтезируются новые желаемые соединения для изучения или подтверждения предполагаемых свойств. Результаты полученных данных регистрируют в каталогах, публикуются статьи, заносятся в базы данных. Но к сожалению, в России существует проблема с обработкой данных, каталогизацией, программным обеспечением в химической и фармацевтической промышленности и научных центрах. Большинство программ для обоснования или изучения химических свойств веществ находятся на зарубежных серверах, что не всегда удобно для использования русскоязычного населения, аналогичная ситуация с программным обеспечением, обслуживание которых является платным. Наличие данной проблемы подтверждается разработкой федеральной программы Фарма 2020 [1].

**Анализ применения и использования информационных технологий в фармацевтической промышленности и медицине.** В настоящее время отсутствует единая база данных по фармацевтической и медицинской промышленности, а также очень слаба развита сфера по предоставлению информационных услуг в России, по сравнению с зарубежными странами.

Среди имеющихся основных поисковых систем о лекарственных препаратах, субстанциях и веществах основной является: "Фармакопедия", в которой вещества каталогизированы по физико-химическим свойствам. Большинство из спектра предложенных препаратов имеют устаревшую информационную базу, а новая информация еще не внесена. Исходя из результатов отчета [3] на данный момент в области информационных технологий по федеральной программе "Фарма 2020" особых результатов нет.

Таким образом, существует резкая необходимость развития информационных технологий и систем в медицинской и фармацевтических отраслях промышленности с целью улучшения их производительности и независимости от зарубежных источников.

**Сравнение поисковых систем “Фармакопея” и “Reasys”.** Поисковая система “Reasys” представляет собой сайт в котором можно найти интересующее соединение используя генерацию графического представления структуры вещества из его названия, уточнение физико-химических параметров и далее с помощью “Reasys” можно найти статьи о данных соединениях. “Фармакопея” представляет свод разделов по основным параметрам и свойствам химических продуктов и методик их получения.

В ходе анализа было выявлено, что данная поисковая система не практична в использовании. Так как отсутствует графическое представление веществ и поиск их по номенклатурному наименованию. Внутри сайта отсутствует поисковая система, неудобна в эксплуатации.

**Рациональные предложения по усовершенствованию поисковой системы о лекарственных препаратах, субстанциях и веществах “Фармакопея”.** По нашему мнению следует доработать поисковую систему веществ, с добавлением в поиск брутто формул, систематической номенклатуры и графической визуализации соединений, внесение разделов при поиске: методика получения, физико-химические свойства, анализ и фармакологические свойства.

В результате усовершенствования поисковой системы о лекарственных препаратах, субстанциях и веществах “Фармакопея” поможет расширить базу данных предприятий и научных центров в исследованиях химических препаратов, их свойств и реакций. Также позволит внедрить новые информационные технологии в данную поисковую систему.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации Федеральная целевая программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»: в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.08.2012 N 826, от 24.10.2012 N 1095, от 06.11.2014 N 1165, от 09.06.2016 N 519).
2. Кислева Н.Н. Информационные технологии // 12. - 2010. - С. 63-66.
3. Обзор рынка биотехнологий в России и оценка перспектив его развития- Frost & Sullivan, 2016 – 69с.
4. Виноградов А.Н. Перспективные направления в области клинического моделирования, управления и принятия решений // Врач и информационные технологии. – 2014 .- № 5- С.48-59.